

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 64-058977

(43)Date of publication of application : 06.03.1989

(51)Int.Cl.

F25D 19/00

(21)Application number : 62-215386 (71)Applicant : HITACHI LTD

(22)Date of filing : 31.08.1987 (72)Inventor : FUKUCHI SAKAE
YAMAZAKI SUSUMU
OBA FUMIO
UGAJIN MASAO

(54) REFRIGERATOR

(57)Abstract:

PURPOSE: To prevent any cut on a user's hand by arranging a drawn stop protection higher than the tip of a screw and the tip of a bent end part to let the user's hand contact the stop for protection even when entering into any clearance hence keeping it from touching the tip of the screw and the tip of the bent end part.

CONSTITUTION: In the cleaning of a floor as installation surface (within reach of a palm) of a refrigerator, even if a house wife trying to clean it without moving it happens to put her hand into the bottom part of the body 1 of a refrigerator through a clearance G, a finger contacts a protrusion for protection before touching the tip of a screw 6 or a bent part of a base 3 hence keeping it from touching the tip of the screw 6 or the like. A drawn stop 10 for protection blocks

the finger from touching the tip of the screw 6 when the hand is inserted. A curling made at the tip of the bent part of the base 3 gets rid of accidental touch on burr or the like formed during the punching of the base 3.

LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's
decision of rejection]

[Kind of final disposal of application
other than the examiner's decision of
rejection or application converted
registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of requesting appeal against
examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭64-58977

⑬ Int.Cl.⁴
F 25 D 19/00

識別記号 庁内整理番号
C-8113-3L
J-8113-3L

⑭ 公開 昭和64年(1989)3月6日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全4頁)

⑮ 発明の名称 冷蔵庫

⑯ 特 願 昭62-215386

⑰ 出 願 昭62(1987)8月31日

⑱ 発 明 者 福 地 栄 栃木県下都賀郡大平町大字富田800 株式会社日立製作所
栃木工場内
⑱ 発 明 者 山 崎 進 栃木県下都賀郡大平町大字富田800 株式会社日立製作所
栃木工場内
⑱ 発 明 者 大 場 文 雄 栃木県下都賀郡大平町大字富田800 株式会社日立製作所
栃木工場内
⑱ 発 明 者 宇 賀 神 政 男 栃木県下都賀郡大平町大字富田800 株式会社日立製作所
栃木工場内
⑲ 出 願 人 株式会社日立製作所 東京都千代田区神田駿河台4丁目6番地
⑳ 代 理 人 弁理士 小川 勝男 外1名

明 細 書

1. 発明の名称

冷蔵庫

2. 特許請求の範囲

1. 据付面との間に空気取入口等を形成すべく冷蔵庫底部のベース、コンデンサー等と据付面との間に手の平が入る位の隙間を確保した冷蔵庫に於て、上記ベースに据付面側に突出するネジの先端及び折曲端部先端より高い保護用絞りを設けると共に、その保護用絞りを冷蔵庫底部の外周側に形成したことを特徴とする冷蔵庫。

3. 発明の詳細な説明

【産業上の利用分野】

本発明は、冷蔵庫に関するものである。

【従来の技術】

従来の冷蔵庫を第6図～第8図に於て説明する。第6図は冷蔵庫の斜視図、第7図は第6図のA-A断面図である。図において、21は冷蔵庫本体、22、23は上記冷蔵庫本体21の前面開口部を閉塞する扉である。24、25は先の冷蔵庫

本体21の底部を形成する部材で、24はベースであり、25はコンデンサーである。

しかして、上記ベース24には第6図に示す如く圧縮機26、電気部品(図示せず)等が取付けられている。又、先のコンデンサー25もこのベース24に一端が固着されている。27はローラ或いは脚である。上記脚27は上記ベース24及びコンデンサー25と据付面たる床28との間に隙間G寸法を形成する。

尚、この隙間Gはコンデンサー25及びベース24上の圧縮機26の冷却空気取入口、或いは加熱空気排出口の校目を果している。

かかる構成を有する冷蔵庫にあっては冷蔵庫底部を形成するベース24(コンデンサー25を含む)が据付面たる床28に近接(やっ手の平が入る位の隙間)して位置する為に安全性に対する認識が不足していた。例えばコンデンサー25をベース24に固着するネジ29の先端が隙間G側に露出している点、或いはベースの折曲げ端部30が隙間G側に露出していた点である。ベース2

特開昭64-58977(2)

4は折曲げ端部30をプレス打抜きで形成している。折曲げ端部30には鋭いバリ等が発生する。

この為、第7図に示す如く隙間Gより床面28を掃除しようとする先ネジ29及びベース折曲部30で指を切傷してしまうと言う事故が発生する危険性が高かった。

第8図は他の従来例を示す。図の如く、ベース24と一体に設けられたローラ支軸片24aが反冷蔵庫方向に折曲げられて形成されている。27はローラである。このローラ27は支軸片24a及びローラ27を貫通して設けられた軸27aによって支持されている。

〔発明が解決しようとする問題点〕

上記従来技術は、ベース及びコンデンサーと床との間に形成された隙間に手が侵入した場合に、手がネジや折曲部或いはローラ支軸片と接触し、手を切傷してしまう可能性があった。

本発明の目的は、隙間に手が侵入してもネジや折曲部によって手を切傷することのない冷蔵庫を

提供することにある。

〔問題点を解決するための手段〕

上記目的は、据付面との間に空気取入口等を形成すべく冷蔵庫底部のベース、コンデンサー等と据付面との間に手の平が入る位の隙間を確保するようにした冷蔵庫に於て、上記ベースに据付面側に突出するネジの先端及び折曲端部より高い保護用絞りを設けると共に、その保護用絞りを冷蔵庫底部の外周側に形成することにより達成される。

〔作用〕

保護用絞りはネジの先端及び折曲端部先端より高いので、隙間内に手が侵入しても手は保護用絞りに接触し、ネジの先端及び折曲端部先端には接触しない。それによって、手を切傷することはない。

〔実施例〕

以下、本発明の一実施例を第1図、第2図により説明する。

第1図は冷蔵庫の要部斜視図、第2図は第1図のB-B断面図である。図において、1は冷蔵庫

本体、2はこの本体1の前面開口部を閉塞する扉である。3は上記冷蔵庫本体の底部を形成するベース、このベース3には第1図に示す如く圧縮機4、電気部品(図示せず)等がネジ等をもって固着されている。5はコンデンサーである。このコンデンサー5は第2図に示す如く先のベース3にネジ6にて止められている。尚このネジ6はベース3を貫通している。7は冷蔵庫運転時の移動性を高めるローラーである。このローラー7は通常、先のベース3及びコンデンサー5が形成する冷蔵庫の底部と据付面となる床8との間に隙間Gを確保する役目をも兼ねている。

しかして上記隙間Gは圧縮機4及びコンデンサー5の冷却用空気取入口等となる。又この隙間Gは冷蔵庫の使い勝手を向上する意味からもあまり高くとられることはなく通常第2図に示す如く手の平がやっと入る位に形成されている。9はベース3の強度アップを図る目的でそのベースに形成される折曲げ部である。10はベース3に一体に形成された保護用絞り、この絞り10は図に示す

如く上記ネジ6、折曲部9より外周側に位置しており、据付面たる床8に一番近接している。換言すると先のネジ6の先端はH、寸法だけ又折曲部9先端はH、寸法だけ保護用絞り10を基準にしたとき床8よりベース3側に寄っているよう構成されている。又先の保護用絞り10は第1図に示す如く冷蔵庫の背面(矢印H)及び側面(矢印S)より第2図に示す如く手を入れたときネジ6の先端にネジ6が触れぬようベース3を正面から見てL字状に形成している。

第3図、第4図に他の実施例を示す。第3図はベースの斜視図、第4図は第3図のC-C断面図である。図において、11はネジ6の回りに形成された第2図の保護用絞り、この絞り11は先の絞り10と違いネジ6の全周を囲むようにして設けられている。従ってこの保護用絞り11であった場合、図に示す如くどの方向から差込まれた指をも保護することが出来る。12はベース3の折曲部9先端に設けたカールである。このカール12は第3図、第4図に示す如く折曲部9先端を

特開昭64-58977 (3)

折り返したもので第1図の矢印S方向或いは保護用絞り10、11でカバー出来ない所に設けるのが効果的である。

本実施例によれば、冷蔵庫の開閉面（手の平の届く範囲）の床を家庭の主婦が冷蔵庫を動かすことなく掃除しようとして隙間Gより冷蔵庫本体1の底部に手を差し込んでも指がネジ6の先端或いはベース3の折曲部に触れる前に保護用突起に当り、ネジ6先端等に触れぬ構造となっているため従来の如く怪我をする等と言うことがない。

又、第1図のS方向より手を差し込んだ場合で見てもネジ6先端に指が触れようとするのは保護用絞り10、11が阻止するし、ベース3の折曲部先端にはカールが施こされていることよりベース3の打抜き時に形成されるバリ等に触れることはないものである。

更に、他の実施例を第5図により説明する。24は上記圧縮機7を載置すべき金属板からなるベースで、冷蔵庫本体の下面にネジ29により取付けられるものである。

7の頭部27aがベース24の凸起28部を通過させるため強く打込むことにより組上がるものである。

本実施例によれば、ベースの両端近傍に設けられた移動用車輪を構成するローラ支軸片をベースと一体に機械室内側方向に折曲げて形成させるようにしたので冷蔵庫本体と床面との空隙を掃除する際、従来のようにローラ支軸片のバリが発生しやすい切断面に手が触れることがないので、ケガ等を確実に防ぐことができる。また、車輪を構成するローラ軸頭部の抜け防止として、その係止部をベースに一体に凸起を設けることにより、従来のようにローラ軸先端に止め具を設けたり、あるいはローラ軸先端をかしめる等の必要がないので、安価なものを提供できるものである。さらに、ローラ軸の長さをローラ軸頭部がベースに設けた上記凸起に当たる前にローラ支軸片の両軸穴に貫通するようにしたことにより、安品にローラ軸を上記凸起部を通過させることができるので、組立作業性を向上させることができる。

27は車輪で、冷蔵庫本体を狭い所にも容易に据付けできるようにするためのものであり、また、据付時の安定性を確保するため、一般にはベース24の両端近傍に設けられている。

上記、車輪27はローラ27、軸27a、支軸片24aより構成され、また、該、支軸片24aはサイクルベース24と一体に、機械室内側方向に折曲げて形成される。

28はサイクルベース24に一体に形成されたローラ軸27aの抜止め用の凸起で、ローラ軸27aの頭部27a'通常、係止させるものである。またローラ軸27aの長さは第2図の二点鎖線で示す如く、ローラ軸27aが上記サイクルベース24に設けた凸起28に当たった時には、上記ローラ支軸片24aの両側の軸穴24a'を貫通した状態になるようになっているものである。車輪27を構成させる組立順序を説明すると、まず、ベース24の支軸片24a間にローラ27を位置させ、ローラ軸27aを上記支軸片24aの軸穴24a'ローラ27の中空穴を貫通させた後、ローラ軸2

〔発明の効果〕

本発明によれば、安全性の高い冷蔵庫が得られるばかりでなく、従来の冷蔵庫移動時に生じていたネジ先端或いは折曲部による床面等への損傷等を防止出来る等の効果が得られるものである。

4. 図面の簡単な説明

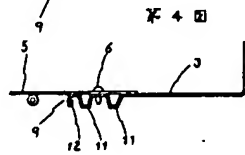
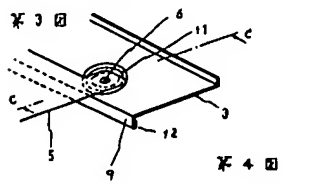
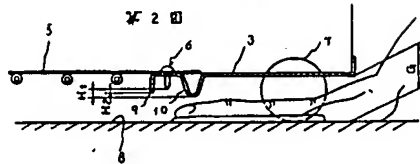
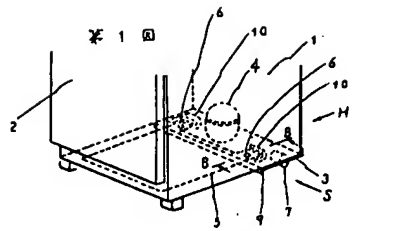
第1図は本発明の一実施例を備えた冷蔵庫の要部斜視図、第2図は第1図のB-B断面図、第3図は他の実施例を説明する図、第4図は第3図のC-C断面図、第5図は本発明の他の実施例を説明する図、第6図は従来の冷蔵庫の斜視図、第7図は第5図のA-A断面図、第8図は他の従来例を説明する図である。

1…冷蔵庫本体、2…扉、3…ベース、4…圧縮機、5…コンデンサー、6…ネジ、7…ローラ、8…床、G…隙間、9…折曲部、10…保護用絞り、11…第2の保護用絞り、12…折曲部に設けたカール。

代理人 弁理士 小 川 勝 男



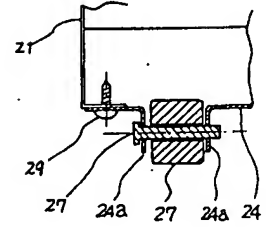
特開昭64-58977 (4)



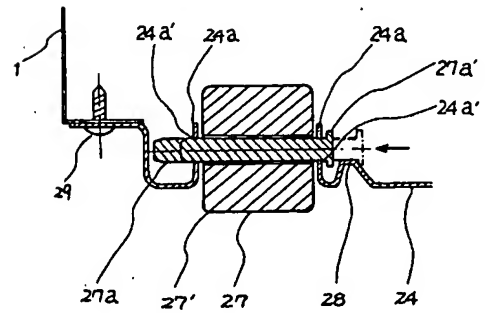
- 1...冷蔵庫本体
3...ベース
5...コンデンサー
6...ベース
8...床
9...折曲部
10...保護用板
11...第2の保護用板
12...折曲部に設けたカル

- 4...サイクルベース
6a...ローラ
6b...支軸片
6c...軸穴
6d...ローラ軸
6e...頭部
7...凸部

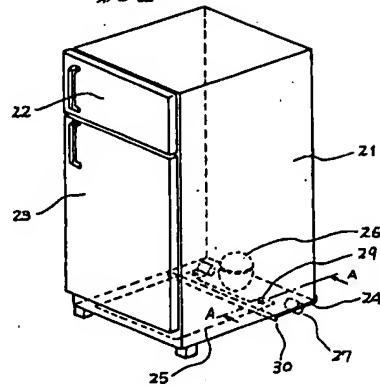
第8図



第5図



第6図



第7図

